

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-285816

(43)Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.Cl.

H01J 17/18

H01J 29/90

H01J 31/12

H01J 31/15

(21)Application number : 11-126221

(71)Applicant : TTT:KK

(22)Date of filing : 29.03.1999

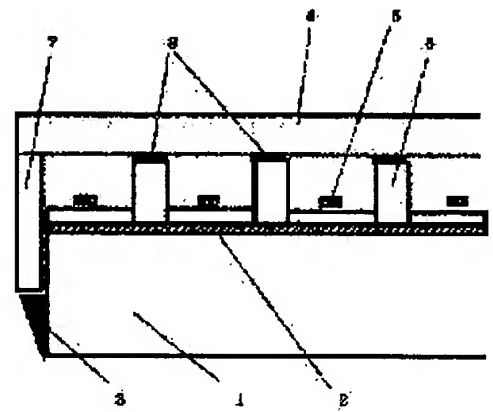
(72)Inventor : AMANO YOSHIFUMI

(54) STRUCTURE OF VACUUM VESSEL FOR MATRIX DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the joint and realize a high quality of image by constituting at least one of both glass substrates by use of a thin plate glass, and applying a glass flit not only to the screen periphery but also to the upper surface of the internal barrier rib of the screen to mutually connect both the glass substrates.

SOLUTION: A front glass 4 is thinned to about 1 mm or less so that it is easily deformable and the deformation distortion is never left. An end flit 3 is applied to the periphery of the connecting part of both the glasses. The whole surface of the front glass 4 can easily make contact with an internal barrier rib 6 by thinning the front glass 4. Both the glasses are adhered together by an internal flit 8 applied to the top part of the internal barrier rib 6. The front glass 4 is slightly protruded to the outside over a back glass 1. An external barrier rib 7 formed in the protruding part of the front glass 4 prevents the end flits 3 from penetrating into the panel and also functions by the contact with the back glass 1 so as to prevent the positional slippage of both the glasses.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In display which seals two glass substrates a front-face side tooth-back side, and is constituted as a vacuum housing, such as discharged type display, fluorescence display, or field emission type display While considering as the method of constituting the periphery of a panel as thinly as possible and constituting one [at least] thickness of the above-mentioned glass substrate from sheet glass about 1.0mm or less Structure of the vacuum housing which applied the glass frit to the upper part of the septum for specifying between a front face and a tooth-back glass substrate for a glass frit not only the circumference of a screen but inside a screen, and pasted up both substrates.

[Claim 2] In display which seals two glass substrates a front-face side tooth-back side, and is constituted as a vacuum housing, such as discharged type display, fluorescence display, or field emission type display It considers as the method of constituting the periphery of a panel as thinly as possible. a front-face side glass substrate the structure of a vacuum housing where the edge considers as the size which it begins to see by the slight width of face below a pixel interval from a tooth-back side glass substrate, and the above comes to form the septum for gap prevention with tooth-back side glass, and internal penetration prevention of a glass frit in the front-windshield edge which it began to see

[Claim 3] Structure of the vacuum housing which formed in the tooth-back glass edge the slot of the narrow width of the grade mostly buried with conductive paste, buried this by conductive paste and was formed as a feedthrough terminal by the side of the rear face of tooth-back glass in order to consider as the method of constituting the periphery of a panel as thinly as possible in display which seals two glass substrates a front-face side tooth-back side, and is constituted as a vacuum housing, such as discharged type display, fluorescence display, or field emission type display, and to take out each electrode outside.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention is concerned with the structure of the vacuum housing constituted from the front face and tooth-back glass in the case of making the tile type display used as the screen of one sheet, using the panel of the structure which needs vacuum housings, such as discharged type display ***** PDP, fluorescence juxtaductal type display ***** VFD, or field emission type display ***** FED, two or more.

[0002]

[Description of the Prior Art] Display, such as PDP, VFD, or FED, has structure which pastes up the front windshield and tooth-back glass in which members, such as an electrode, were formed, by sealants, such as a glass frit, and forms a vacuum housing. Generally the sealant in this case is applied on the outskirts of it with which a front face and tooth-back glass were aligned. Moreover, it elongates from the interior of a screen, and the electrode of display is elongated and pulled out to the outside of the above-mentioned frit seal section, and is connected to the terminal area for connecting with the drive circuit established in the above-mentioned glass-substrate edge. Therefore, the periphery of display needs the fixed width of face for securing sufficient bond strength with a frit seal, and the width of face for securing a terminal area. For example, in PDP of a general target's 40 inch size, seal width of face needed this intensity also for about 5mm to 10mm, and terminal area length.

[0003] The Prior art in connection with each claim of this invention is explained to a detail to a slight degree. As for the conventional method about the adhesion and vacuum sealing of front tooth-back both glass in connection with the claim 1 and claim 2 of this invention, the part is first illustrated by drawing 4 . Performing all of adhesion and vacuum sealing at the circumference [glass substrate] edge, a glass frit is protruded into the gap and circumference terminal area of a periphery of both glass, and melting adhesion is applied and carried out. Therefore, the bond strength resisted distortion which remains on glass, and had started this portion altogether.

[0004] Moreover, the Prior art of the electrode drawer in connection with a claim 3 is pulled out in parallel with a glass side, as shown in drawing 4 , and usually an end-connection child with an external circuit is prepared here. Moreover, although the method of printing an electrode to a glass end face and connecting with it like drawing 5 was taken, it was not practical from the difficulty [an edge] of printing.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Emitted type display of light, such as PDP, VFD, or FED, fits the display which accumulates tile method display, i.e., two or more display panels, and forms the large-sized screen of one sheet. However, since width of face of 1 to no less than 2cm is needed for a part for the seal portion for a glass frit, and the terminal area for an electrode drawer like the above in order to make a glass substrate rival and to consider as a vacuum housing, the knot of the tile circumference appears on a screen and such display is very offensive to the eye. The purpose of this invention loses this knot and realizes high definition tile method display.

[0006]

[Means for Solving the Problem] First, as the above-mentioned The means for solving a technical problem, invention indicated to a claim 1 set front tooth-back both glass substrates, and the frit seal in the conventional display applied the frit only around the screen, and it had calcinated and sealed it at about 450 degrees C. In this case, in order to carry out a seal only on the outskirts, and to have to absorb all distortion of a glass side etc. only by the periphery, the bond strength of the frit seal section becomes important. Therefore, frit seal width of face is needed also about 1cm as mentioned above. While sheet glass about 1.0mm or less constitutes one [at least] thickness of both glass substrates from this invention first By applying a glass frit to the upper part of the septum for specifying between a front face and a tooth-back glass substrate for a glass frit not only the circumference of a screen but inside a screen, and pasting up both substrates It is the method of distributing by jointing prepared also in the interior of a screen, without applying the

stress at the time of adhesion of both glass only to a glass periphery, and lessening surrounding seal width of face extremely.

[0007] Next, invention indicated to a claim 2 as the above-mentioned The means for solving a technical problem While it is larger than a tooth-back side a little, for example, enlarging a front-windshield substrate by width of face fewer than one half of the intervals of the pixel arranged inside a panel, preparing a septum in the overflowing width-of-face portion, specifying a position with tooth-back glass and preventing gap It is the structure characterized by applying and sealing a glass frit in the above-mentioned septum section.

[0008] Furthermore, as the above-mentioned The means for solving a technical problem, invention indicated to a claim 3 is the method of pulling out the electrode inside a panel to the panel exterior in the fewest possible space, and is the structure of establishing a slot in the end face of tooth-back glass, embedding that by conductive paste, and so to speak using as a through hole.

[0009]

[The gestalt 1 of implementation of invention] Drawing 1 is a panel cross section for explaining the structure of the vacuum housing in connection with the claim 1 of this invention. In addition, the vacuum housing of this invention is effective in common with all the display that needs vacuum housings, such as PDP, VFD, or FED. Although principle-of-operation and electrode structures also differ, since it is unrelated to this invention, the structure which pulls out X of an X-Y-matrix-like electrode and Y two-electrodes group from a tooth-back side has shown such display as the example of structure at both drawing 1 .

[0010] First, a front windshield 4 is made thin with about 1mm or less, and is taken as the thickness in which deformation distortion does not remain again that it is easy to deform. The usual frit seal 3 is applied on the outskirts of having aligned double-sided glass with, as shown in drawing 4 . In this case, only in the surrounding frit seal section 3, if curvature and deformation are in mutual glass, since intensity runs short, by the usual PDP, glass with a thickness of about 2mm or more will be used so that such curvature or deformation may not come out. The whole glass surface makes it easy to contact a septum 6 by making this thin in this invention. And both glass is pasted up by the internal frit 8 applied to the summit section of a septum 6.

[0011] In this case, the shape of the shape of a grid and a stripe has as the structure of a septum 6. Moreover, a septum may be in whichever a front-face and tooth-back side, and may be in both. As a process, screen printing is suitable for the application of the internal frit 8. Thus, while increasing a bond strength by preparing much jointing in the interior of a panel, adhesion distortion which was being concentrated around glass conventionally is distributed, and frit seal width of face of a glass periphery can be lessened extremely.

[0012] Next, explanation of the structure in connection with the claim 2 of this invention is given using the cross section of drawing 1 as well as the preceding clause. First, a front windshield 4 comes out outside more slightly than tooth-back glass 1, when it doubles with tooth-back glass 1. In the tile structure display which adjoined and arranged the panel, it is making it fewer than the interval of the pixel which aligns to the interior of a panel, and the width of face to protrude fixes a pixel interval, it is not conspicuous and can do a knot. the external septum 7 can form the above of a front windshield 4 in the portion which it began to see easily with screen printing etc. The external septum 7 plays the role which contacts the structure on tooth-back glass or tooth-back glass, and it not only prevents the external frit 3 advancing into the interior of a panel, but prevents position gap of both glass. Even if it forms the configuration of a septum on the outskirts as the shape of a continuous frame, the shape of a dot divided in some places has as it. Moreover, in drawing 1 , although the outside of the internal dividing wall 6 of the pixel of an endmost part is omitted, a septum 6 is here like other pixels, and it may be in contact with the external septum 7. After the external frit 3 sets both glass, applying by the dispenser etc. is common.

[0013] Next, explanation of the structure in connection with the claim 3 of this invention is explained using the perspective diagram of drawing 2 , and the cross section of drawing 3 . A slot 9 is first formed in the edge of tooth-back glass 1 according to a drawer electrode. In mechanical cutting, this piles up those with easy, and two or more glass plates, and can carry out slot formation simultaneously. Conductive paste, such as silver and nickel, is embedded after this in the above-mentioned edge slot 9. This can apply the above-mentioned conductive paste to an edge widely, and can once dry it, and it can leave conductive paste only to the interior of a slot by failing to diminish a garbage by knife edge. Therefore, there is no need for pattern printing like the conventional method of drawing 5 . Thus, to the conductive paste 10 of the formed edge slot, using conductive paste, print an electrode 2, and it is made to contact, and, similarly calcinates and completes at about 550 degrees C.

[0014]

[Effect of the Invention] In the glass sealing method of this invention first indicated to a claim 1, since it is distributed by jointing prepared also in the interior of a screen, without applying the stress at the time of adhesion of both glass only to a glass periphery, surrounding seal width of face can be lessened extremely, and a tile method large-sized

display without a knot is attained. Moreover, according to structure according to claim 3, adhesion and vacuum sealing can be performed by the minimum seal width of face, without both the glass substrates on the tooth back of front shifting.
[0015]

[Translation done.]

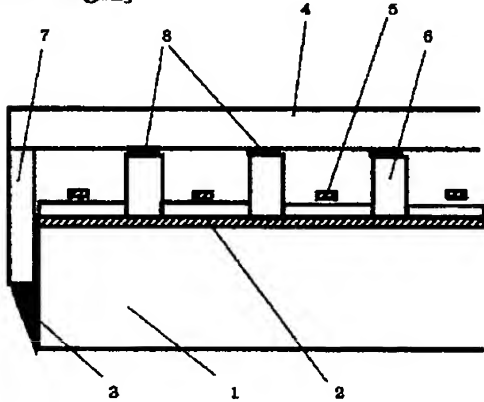
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

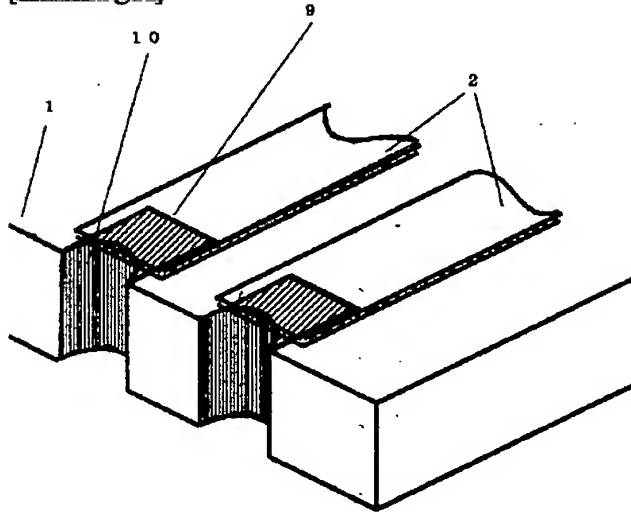
DRAWINGS

[Drawing 1]



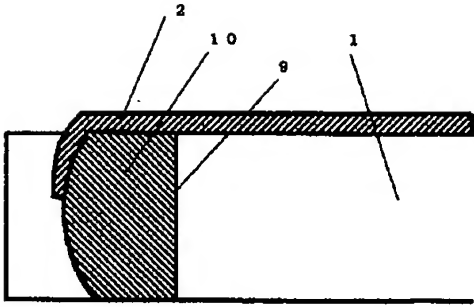
本発明の実施の形態の断面図

[Drawing 2]



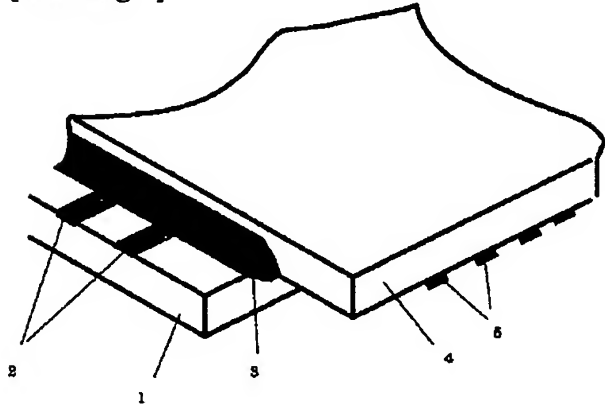
本発明の実施の形態の端子部斜視図

[Drawing 3]



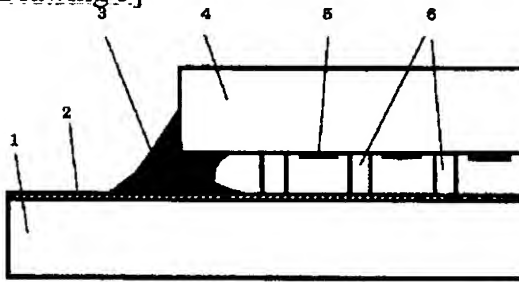
本発明の実施の形態の端子部断面図

[Drawing 4]



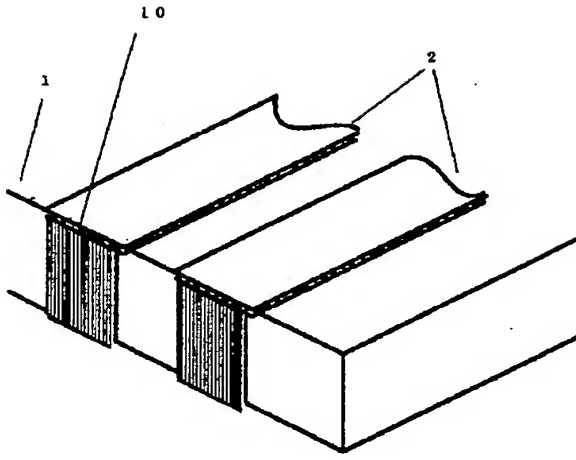
従来の構造の端子部とシール部の斜視図

[Drawing 5]



従来の構造の端子部とシール部の断面図

[Drawing 6]



従来の構造の端子部の一例

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-285816

(P2000-285816A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
H 0 1 J	17/18	H 0 1 J	17/18 5 C 0 3 2
	29/90		29/90 5 C 0 3 6
	31/12		31/12 C 5 C 0 4 0
	31/15		31/15 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 5 頁)

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-126221

(22) 出願日 平成11年3月29日 (1999. 3. 29)

(71) 出願人 391009143

株式会社ディーディーディー

神奈川県鎌倉市小町2丁目19番14号

(72) 発明者 天野 芳文

神奈川県鎌倉市小町2丁目19番14号

Fターム (参考) 5C032 AA01 AA06 FF05 FF06

5C036 EE17 EF14 EG02 EC05 EC31

EG33 EH01

5C040 FA10 GA02 GA03 GF16 GF20

GK02 GK03 HA01 LA18 MA01

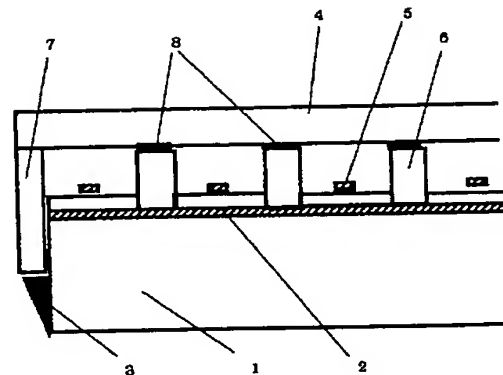
MA09

(54) 【発明の名称】 マトリクス型表示装置用真空容器の構造

(57) 【要約】

【課題】 PDP、VFD又はFED等の発光型表示装置で、タイル方式表示装置即ち複数の表示パネルを集積して一枚の大型画面を形成する表示装置を形成する場合、これらの表示装置はガラス基板を張り合わせて真空容器とするために、シール部分と、電極引き出しのための端子部分に1 cmから2 cmもの幅を必要とし、画面にタイル周辺の繋ぎ目が現れ非常に目障りであった。

【解決】 まずフリットシールに関し、前面ガラスを1 mm以下と薄くするとともに画面内部の隔壁上にもフリットを塗布して接着することで周辺シール部への負担を少なくして周辺シール幅を細くする。 また端子部引き出しに関しては、ガラス端面に溝を設け、導電ペーストで埋めることにより電極を端面及びガラス裏側まで取り出せるようにする。



本発明の実施の形態の断面図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 放電型表示装置、蛍光表示装置、あるいは電界放射型表示装置等前面側背面側2枚のガラス基板を封着し真空容器として構成する表示装置において、パネルの周辺部を出来る限り細く構成する方法として、上記ガラス基板の少なくとも一方の厚さを約1.0mm以下の薄板ガラスで構成するとともに、ガラスフリットを画面周辺だけではなく、画面内部で前面及び背面ガラス基板間を規定するための隔壁の上部にガラスフリットを塗布して両基板を接着した真空容器の構造。

【請求項2】 放電型表示装置、蛍光表示装置、あるいは電界放射型表示装置等前面側背面側2枚のガラス基板を封着し真空容器として構成する表示装置において、パネルの周辺部を出来る限り細く構成する方法として、前面側ガラス基板を、その端部が背面側ガラス基板より画素間隔以下の僅かな幅ではみ出すサイズとし、上記はみ出した前面ガラス端部に背面側ガラスとのズレ防止とガラスフリットの内部進入防止のための隔壁を形成してなる真空容器の構造。

【請求項3】 放電型表示装置、蛍光表示装置、あるいは電界放射型表示装置等前面側背面側2枚のガラス基板を封着し真空容器として構成する表示装置において、パネルの周辺部を出来る限り細く構成する方法として、各電極を外部に引き出すために、背面ガラス端部に導電ペーストでほぼ埋まる程度の細幅の溝を形成し、これを導電ペーストで埋めて背面ガラスの裏面側への貫通端子として形成した真空容器の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は放電型表示装置いわゆるPDP、蛍光管型表示装置いわゆるVFD、あるいは電界放射型表示装置いわゆるFED等の真空容器を必要とする構造のパネルを複数用いて一枚の画面とするタイル型表示装置を作る場合の、前面及び背面ガラスで構成する真空容器の構造に関わる。

【0002】

【従来の技術】PDP、VFDまたはFED等の表示装置は電極等の部材を形成した前面ガラスと背面ガラスとをガラスフリット等のシール材で接着して真空容器を形成する構造になっている。一般にこの場合のシール材は前面及び背面ガラスを合わせたその周辺に塗布する。

また表示装置の電極は画面内部から伸張して上記フリットシール部の外側まで伸張して引き出され、上記ガラス基板端部に設けられた駆動回路に接続するための端子部に接続される。従って表示装置の周辺部はフリットシールによる十分な接着強度を確保するための一定の幅と、端子部を確保するための幅とを必要とする。例えば、一般的40インチサイズのPDPではシール幅が約5mmから10mm、端子部長さも同程度を必要とした。

【0003】本発明の各請求項に関わる従来の技術をもう少し詳細に説明する。まず本発明の請求項1及び請求項2に関わる前面背面両ガラスの接着及び真空封着に関する従来の方法は図4にその一部が図示されている。

接着及び真空封着はすべてガラス基板周囲端部で行い、ガラスフリットは両ガラスの周辺部の間隙と周辺端子部にはみ出して塗布され、溶融接着されている。従って接着強度はガラスに残存する歪みに抗してすべてこの部分にかかっていた。

10 【0004】また請求項3に関わる電極引き出しの従来の技術は、図4に示されるようにガラス面に平行に引き出され、ここに外部回路との接続端子を設けるのが通常である。また図5のようにガラス端面に電極を印刷して接続する方法がとられていたが、端部の印刷の困難さから実用的ではなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】PDP、VFD又はFED等の発光型表示装置は、タイル方式表示装置即ち複数の表示パネルを集積して一枚の大型画面を形成する表示装置に適している。しかしながらこれらの表示装置はガラス基板を張り合わせて真空容器とするために、上記のごとくガラスフリットのためのシール部分と、電極引き出しのための端子部分に1cmから2cmもの幅を必要とするために、画面にタイル周辺のつなぎ目が現れ非常に目障りである。本発明の目的は、このつなぎ目を無くし、高画質なタイル方式表示装置を実現するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】まず上記課題を解決するための手段として、請求項1に記載する発明は、従来の表示装置におけるフリットシールは前面背面両ガラス基板を合わせて、画面の周辺のみフリットを塗布して約450℃で焼成し封着していた。この場合周辺のみでシールするために、ガラス面の歪み等は全て周辺部のみで吸収しなければならないために、フリットシール部の接着強度が重要になる。そのためにフリットシール幅が上記のように約1cmも必要になるのである。本発明ではまず、両ガラス基板の少なくとも一方の厚さを約1.0mm以下の薄板ガラスで構成するとともに、ガラスフリットを画面周辺だけではなく、画面内部で前面及び背面ガラス基板間を規定するための隔壁の上部にガラスフリットを塗布して両基板を接着することにより、両ガラスの接着時の歪力がガラス周辺部のみにかかることなく画面内部にも設けた接着部によって分散させ、周辺のシール幅を極めて少なくする方法である。

50 【0007】次に上記課題を解決するための手段として、請求項2に記載する発明は、前面ガラス基板を背面側よりも若干大きく、たとえばパネル内部に配列する画素の間隔の1/2よりも少ない幅で大きくし、そのはみ出した幅部分に隔壁をもうけ、背面ガラスとの位置を規

定してズレを防ぐとともに、上記隔壁部にガラスフリットを塗布して封着することを特徴とする構造である。
 【0008】さらに上記課題を解決するための手段として、請求項3に記載する発明は、パネル内部の電極をできる限り少ないスペースでパネル外部に引き出す方法で、背面ガラスの端面に溝を設け、そこを導電ペーストで埋め込んでいわばスルーホールとして用いる構造である。

【0009】

【発明の実施の形態1】図1は本発明の請求項1に関わる真空容器の構造を説明するためのパネル断面図である。なお本発明の真空容器はPDP、VFDあるいはFED等真空容器を必要とするすべての表示装置に共通して有効である。これらの表示装置は動作原理も電極構造も異なるが、本発明とは無関係のため、その構造例として図1ではXYマトリクス状電極のX、Y両電極群とともに背面側から引き出す構造で示してある。

【0010】まず前面ガラス4は約1mm以下と薄くし、変形しやすく又変形歪みが残らない厚さとする。通常のフリットシール3は図4に示すように両面のガラスを合わせた周辺に塗布する。この場合互いのガラスに反りや変形があると周辺のフリットシール部3だけでは強度が不足するために、たとえば通常のPDP等ではこのような反りや変形が出ないように約2mm以上の厚さのガラスを使う。本発明ではこれを薄くすることでガラス全面が隔壁6と接触しやすくする。そして隔壁6の頂上部に塗布した内部フリット8で両ガラスを接着する。

【0011】この場合隔壁6の構造は格子状でもストライプ状でもよい。また隔壁は前面側、背面側どちらにあってもよく、両方にある場合もある。工程としては内部フリット8の塗布にはスクリーン印刷法が適している。このようにパネル内部に接着部を多数設けることによって接着強度を増すとともに、従来ガラス周辺に集中していた接着歪みを分散させ、ガラス周辺部のフリットシール幅をきわめて少なくできる。

【0012】次に本発明の請求項2に関わる構造の説明を、前項と同じく図1の断面図を用いて行う。まず前面ガラス4は背面ガラス1と合わせた場合に背面ガラス1よりもわずかに外側に出ようになっている。はみ出す幅はパネル内部に整列する画素の間隔よりも少なくすることで、パネルを隣接して配したタイル構造表示装置において、画素間隔を一定にして繋ぎ目を目立たなくできる。外部隔壁7は前面ガラス4の上記はみ出した部分にスクリーン印刷法等で容易に形成できる。外部隔壁7は外部フリット3がパネル内部に進入するのを防ぐだけでなく、背面ガラスまたは背面ガラス上の構造体に接触して両ガラスの位置ズレを防止する役割を果たす。隔壁の形状は連続した額縁状として周辺に形成し

ても、また所々分断したドット状でもよい。また図1では最端部の画素の内部隔壁6の外側が省略されているがここに他画素と同様に隔壁6があって外部隔壁7と接触していてもよい。外部フリット3は両ガラスを合わせた後にディスペンサー等で塗布するのが一般的である。

【0013】次に本発明の請求項3に関わる構造の説明を、図2の斜視図及び図3の断面図を用いて説明する。

まず背面ガラス1の端部に溝9を、引き出し電極に合わせて形成する。これは機械式切削で容易あり、また複数のガラス板を重ね合わせて同時に溝形成できる。この後上記端部溝9に銀、ニッケル等の導電ペーストを埋め込む。これは端部に広く上記導電ペーストを塗布していったん乾燥し、不要部分をたとえばナイフエッジでそぎ落とすことで溝内部にのみ導電ペーストを残すことができる。従って図5の従来方法のごとくパターン印刷の必要はない。このようにして形成した端部溝の導電ペースト10に対し同じく導電ペーストを用いて電極2を印刷して接触させ、約550℃で焼成し完了する。

【0014】

【発明の効果】まず請求項1に記載する本発明のガラス封着法においては、両ガラスの接着時の歪力がガラス周辺部のみにかかることなく画面内部にも設けた接着部によって分散せられるために周辺のシール幅を極めて少なくでき、繋ぎ目のまったく無いタイル方式大型ディスプレイが可能になる。また請求項3に記載の構造によれば、前面背面の両ガラス基板がずれることなく最小のシール幅で接着及び真空封着ができる。

【0015】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の断面図

【図2】本発明の実施の形態の端子部斜視図

【図3】本発明の実施の形態の端子部断面図

【図4】従来の構造の端子部とシール部の斜視図

【図5】従来の構造の端子部とシール部の断面図

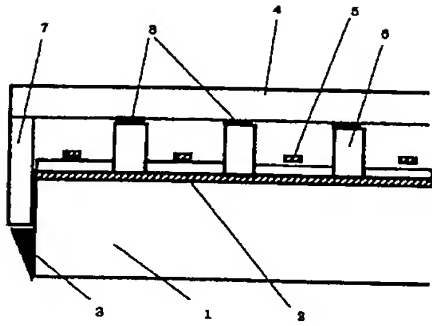
【図6】従来の構造の端子部の一例

【0016】

【符号の説明】

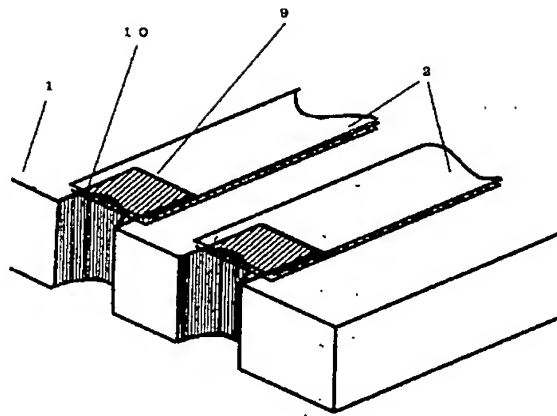
- 1 背面ガラス
- 2 背面側電極端子
- 3 端部フリット
- 4 前面ガラス
- 5 前面側電極端子
- 6 内部隔壁
- 7 外部隔壁
- 8 内部フリット
- 9 端部溝
- 10 導電ペースト

【図1】



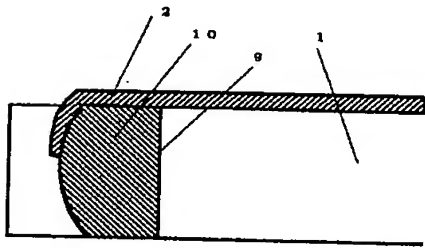
本発明の実施の形態の断面図

【図2】



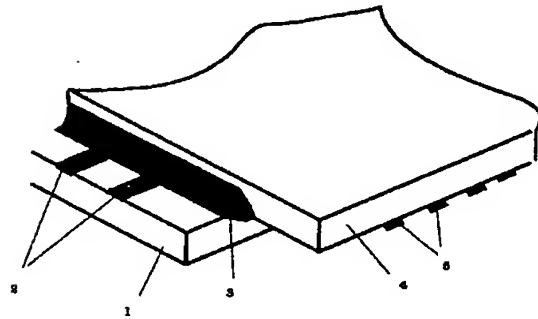
本発明の実施の形態の端子部斜視図

【図3】



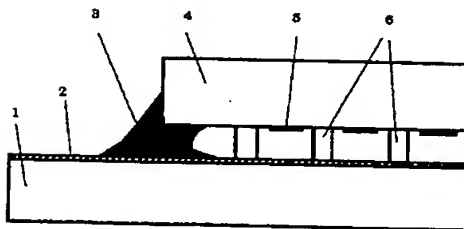
本発明の実施の形態の端子部断面図

【図4】



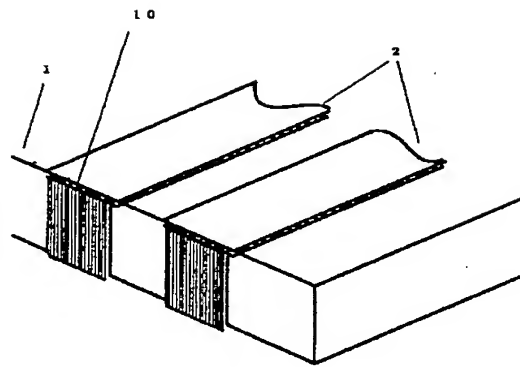
従来の構造の端子部とシール部の斜視図

【図5】



従来の構造の端子部とシール部の断面図

【図6】



従来の構造の端子部の一例

